

Warum Impfen?

Masern sind kein Kinderspiel

Viele Infektionskrankheiten werden von Viren übertragen. Gegen diesen Typ von Krankheitserregern helfen keine Antibiotika, denn die sind nur gegen Bakterien wirksam. Der beste Schutz gegen Viren sind Impfungen. Manche Eltern tun sich schwer mit der Entscheidung, ihr Kind impfen zu lassen, zum Beispiel gegen Masern. Vereinzelt sind auch Ärzte aus unterschiedlichen Gründen vom Impfen nicht überzeugt. Es spricht aber viel dafür, gegen Masern zu impfen.

Wer vor 50 Jahren aufwuchs, erkrankte mit hoher Wahrscheinlichkeit früher oder später an Masern. Das bedeutete fast immer: hohes Fieber, Husten, Bindehautentzündung und ein rötlicher Hautausschlag am ganzen Körper. Diese äußerlichen Anzeichen der Erkrankung beruhen auf einer enormen Vermehrung von Masernviren im Körper. Mit allen Mitteln versucht die körpereigene Abwehr mit dem Erreger fertig zu werden. Auch

Lungen- und Mittelohrentzündung kommen im Rahmen einer Masernerkrankung vor, weil das Immunsystem durch die Attacke der Masernviren geschwächt ist.

Meistens halten starke Beschwerden etwa eine Woche an. Dann sollte die Immunabwehr die Viren weitgehend im Griff haben, obwohl der Patient danach noch nicht wieder ganz gesund ist. Manchmal entweichen Masernviren allerdings der körpereigenen Abwehr und gelangen ins Gehirn. Dort können sie eine Gehirnentzündung (Enzephalitis) verursachen, die schlimmstenfalls – aber zum Glück selten – tödlich verläuft. Als äußerst seltene Spätkomplikation droht noch eine verzögerte Gehirnent-

zündung. Sie zeigt sich erst sechs bis acht Jahre nach einer Masernerkrankung und führt in der Regel zum Tod.

Soweit das Szenario, das mit seinen mehr oder minder schweren

sundheitsorganisation (WHO) möchte erreichen, dass alle Menschen vor Masern⁵ durch Impfen geschützt sind. Denn: Wer geimpft ist, erkrankt in der Regel selbst nicht und steckt vor allem auch andere nicht an.



Doch in Deutschland geht der Plan der WHO nicht auf. Obwohl die Impfung von jeder Krankenkasse bezahlt wird, sind nicht genug Menschen geimpft. Denn um die Übertragung der Masern zu unterbrechen, müssten 95 von 100

Kindern die beiden notwendigen Impfungen haben. Warum schaffen wir das nicht?

Manchmal ängstigen sich Eltern vor den unerwünschten Wirkungen des Impfstoffs oder sie

Verläufen früher an der Tagesordnung war. Es könnte bei uns längst der Vergangenheit angehören, wenn alle Kinder gegen Masern geimpft wären. Denn seit 1960 gibt es einen Impfstoff, der seit 1967 auch bei uns erhältlich ist.¹ Dennoch hat das Robert Koch-Institut (RKI) mehr als 1.700 Masernkranke im letzten Jahr (2013) registriert.² Zu viele, wo doch eigentlich schon 2007 die Masern in Deutschland und ganz Europa besiegt sein sollten.

Masern ohne Ende?

Die Staaten in Nord-, Mittel- und Südamerika gelten als masernfrei.³ Auch in Skandinavien und einigen osteuropäischen Staaten war die flächendeckende Impfung erfolgreich.⁴ Die Weltge-

Viren

Viren bestehen hauptsächlich aus genetischer Information (RNA oder DNA), ein paar Proteinen und haben manchmal eine äußere Hülle, wie zum Beispiel das Masernvirus. Auf sich gestellt sind Viren leblos wie eine chemische Verbindung und vermehren sich nicht. Aber wenn sie über die Atemwege oder Darmschleimhaut unsere Schutzbarriere passieren und in Körperzellen eindringen, lassen sie diese für sich arbeiten. Um eine Menschenzelle zu kapern, nutzen Viren spezifische Andockstellen auf bestimmten Zellen. Sie können also nur über diese Zellen herfallen. Einmal ins Innere vorgedrungen, wird ihre genetische Information in die der menschlichen Wirtszelle eingebaut. Dadurch wird die Zelle zur Produktionsanlage neuer Viren. Diese infizieren millionenfach weitere Zellen.

Robert Koch-Institut (RKI)

Das Robert Koch-Institut ist eine zentrale Einrichtung der Bundesrepublik mit Sitz in Berlin. Zu seinen Hauptaufgaben zählt die Erkennung, Verhütung und Bekämpfung von Krankheiten, insbesondere der Infektionskrankheiten. Das RKI ist Standort der Ständigen Impfkommission (STIKO). Diese Kommission entwickelt die deutschen Impfpfehlungen – rät also, welche Impfungen generell, wann und für wen sinnvoll sind. Die meisten Empfehlungen werden von der medizinischen Fachwelt unterstützt. Die STIKO geriet aber in der Vergangenheit mehrfach in die Kritik, weil Impfstoffhersteller großen Einfluss in der Kommission hatten.

(GPSP 5/2007, S. 3; GPSP 5/2009, S. 5; 1/2009, S. 9).

halten Masern für eine normale Kinderkrankheit (siehe unten).⁶ Und in manchen Regionen ist eine Impfabneigung aus weltanschaulichen Gründen verbreitet. Obwohl dazu die Belege fehlen,⁷ meinen bestimmte Bevölkerungskreise – die beispielsweise der anthroposophischen Medizin oder der Homöopathie zugehörig sind –, dass es für die Entwicklung der Kinder gut ist, die Masern einmal durchzumachen.

Impfkalender

Für Schutzimpfungen, die in Deutschland grundsätzlich nur empfohlen – aber nicht verpflichtend – sind, gibt es jeweils einen optimalen Zeitraum. Kleine Kinder werden hierzulande oft bei den Vorsorgeuntersuchungen geimpft (U4 aufwärts).

Das richtige Zeitfenster für die verschiedenen Impfungen kann jeder im Impfkalender auf der Webseite des RKI einsehen (www.rki.de > Infektionsschutz Impfen > Aktueller Impfkalender).

halten Masern für eine normale Kinderkrankheit (siehe unten).⁶ Und in manchen Regionen ist eine Impfabneigung aus weltanschaulichen Gründen verbreitet. Obwohl dazu die Belege fehlen,⁷ meinen bestimmte Bevölkerungskreise – die beispielsweise der anthroposophischen Medizin oder der Homöopathie zugehörig sind –, dass es für die Entwicklung der Kinder gut ist, die Masern einmal durchzumachen.

Doch Masern sind kein Kinderspiel. Der Begriff „Kinderkrankheit“ verharmlost das Geschehen und ist schief. Dass die Infektion in der Regel Kinder erwischt, hat einen einfachen Grund und der macht sie nicht ungefährlich: Der Schutz vor Krankheitskei-

munsystem muss sich selbst ihrer erwehren.

Wann impfen?

Kinder werden möglichst früh gegen verschiedene Infektionskrankheiten geimpft, etwa gegen Kinderlähmung schon im 2. Lebensmonat. Die Masernimpfung erfolgt um den ersten Geburtstag herum. Wenige Monate danach steht die zweite Masernimpfung auf dem Plan. Mit dieser soll erreicht werden, dass auch Kinder geschützt sind, deren Immunsystem bei der ersten Impfung möglicherweise nicht ausreichend reagiert hat. Denn reagieren muss es (siehe unten). Man kalkuliert heute, dass nach der ersten Impfung etwa 90 von 100 Kinder geschützt sind, nach der zweiten sollen es mindestens 95

von 100 sein. Das ist ein erfreulich hoher Schutzeffekt bei einer Erkrankung, die hochgradig ansteckend, unangenehm und gefährlich ist.

Natürliche Basis des Impfens

Schutzimpfungen funktionieren, weil das Abwehrsystem des Körpers ein Gedächtnis besitzt. Hat es einmal einen Krankheitserreger niedergedrungen, verfügt es über Mechanismen, die unverzüglich eine energische Abwehrreaktion einleiten, wenn derselbe Erreger – etwa das Masernvirus – erneut im Körper auftaucht. Das hemmt seine rasche Vermehrung und verhindert, dass wir erneut an ihm erkranken. Nor-

malerweise bemerken wir dieses Niederkämpfen von Viren und anderen Erregern, an die sich unser Immunsystem erinnert, gar nicht. Darum: Wer einmal Masern hatte, bekommt Masern nicht ein zweites Mal. Auch wenn erneut Viren auf feinsten Tröpfchen mit der Atemluft in seinen Mund oder die Nase geraten (Tröpfcheninfektion).

Der Trick mit dem Impfstoff

Impfstoffe arbeiten mit der „Gedächtnisleistung“ der körpereigenen Abwehr. Die Hersteller verwenden dazu jedoch Viren – oder je nach Erkrankung auch andere Erreger – in einer ungefährlichen Form. Bei manchen Impfstoffen sind die Viren abgetötet oder enthalten nur wenige Bestandteile des Virus. Im Masernimpfstoff sind die Viren abgeschwächt. Sie können zwar an ihre typischen Zielzellen in unserem Körper andocken, aber sie kapern anschließend nicht jene Zellfunktionen ihres Wirtes, die für eine starke Virusvermehrung sorgen.

Durch den Andockprozess lernt das Immunsystem allerdings die Oberfläche des Masernerregers kennen und wird ihn mit Hilfe von Abwehrzellen und Antikörpern bekämpfen. Taucht nach erfolgreicher Impfung später ein „echtes“ Masernvirus auf, kann die körpereigene Abwehr den Erreger sofort attackieren. Sie erinnert seine Oberfläche, mit der er andocken „will“, und die Waffen

Was das Impfen angeht, gibt es viele Fragen. Wir werden darum in den kommenden Ausgaben von GPSP auf weitere Themen eingehen: den Sinn von Mehrfachimpfungen, Impfstoffherstellung, Meldesystem für unerwünschte Wirkungen und vieles mehr.

sind bereits geschärft: Abwehrzellen stehen bereit und die Antikörperproduktion läuft zügig an.

Nach einer Impfung mit abgeschwächten Masernviren machen uns die Maserviren in der Umwelt daher üblicherweise nichts mehr aus. Doch auch die Impfung selbst ist kein Kinderspiel. Das Abwehrsystem ist ordentlich gefordert, manchmal kommt es zu masernartigen Krankheitszeichen, etwa Fieber oder einem leichten Hautausschlag. Der Impfling sollte sich schonen dürfen, Eltern besonders fürsorglich sein.

Unerwünschte Wirkungen

Wie schon erwähnt, wird das Immunsystem mit dem Masernimpfstoff ordentlich herausgefordert. Auf die Portion

abgeschwächter Viren reagiert allerdings jeder Körper individuell: Dem einen Kind merkt man nichts an, während ein anderes eine Rötung oder deutliche Schwellung an der Einstichstelle bekommt. Ein weiterer Impfling leidet vielleicht unter Durchfall oder entwickelt Fieber. Selten treten nach einigen Tagen gleich mehrere typische Beschwerden von Masern auf. Aber diese so genannte Impfkrankheit ist meist schwach im Vergleich zu einer richtigen Masernerkrankung.

- 1 *arznei-telegramm*®, Diskussion um die Masernimpfung 2013, 10, S. 85
- 2 RKI (2013) Epidemiologisches Bulletin 48, S. 485
- 3 Kriterium der WHO: Nicht mehr als 1 Masernpatient pro 1 Million Einwohner.
- 4 WHO (2011) Measles outbreaks: Regions of the Americas, Europe and Africa. 7. Okt www.who.int/csr/don/2011_10_07/en/

Masernimpfstoff

Bei uns wird ein Kombinationsimpfstoff angeboten, der nicht nur abgeschwächte Viren gegen Masern enthält, sondern auch gegen Mumps und Röteln. Anbieter sind Sanofi Pasteur MSD (48,79 € pro Einzeldosis) und GlaxoSmithKline (51,30 € pro Einzeldosis).⁸ Nachdem der Dreifachimpfstoff zweimal injiziert ist, hält der Schutz vor Masern offenbar viele Jahrzehnte an. Von 100 geimpften Kindern haben nur fünf keinen sicheren Schutz vor Masern. Sie profitieren aber davon, wenn alle Menschen geimpft sind.⁹

- 5 Und ebenso vor Kinderlähmung (Poliomyelitis)
- 6 Schönberger K u.a. (2009) Bundesgesundheitsblatt; 52, S. 1045 DOI10.1007/s00103-009-0958-6
- 7 Theill C-F (2013) Ratgeber: Impfen. Die richtige Strategie. Berlin: Stiftung Warentest, Details ab S. 69
- 8 atd® Datenbank: Masern-Mumps-Röteln-Impfstoffe (Preisstand 15.10.2013)
- 9 Immungeschwächte Menschen können eventuell nicht geimpft werden.

